四庫全書

子部

古今律歷考卷六十五

明　邢雲路　撰

歷議六

歷議

辯授時歷之失

元史載郭守敬取劉宋祖沖之所測大明歷冬至前後晷景折取其中定為冬至以授時新歷所測冬至日減大明歷一十九刻二十分又云自大明壬寅距至元戊

寅積日時以相距之年除之得每歲三百六十五度二十四分二十五秒比大明歴減去一十一秒定為授時歲餘今余以法推之殆非然也法推劉宋孝武帝大明五年辛丑冬祖沖之所測十月十日壬戌景長一丈七寸七分半十一月二十五日丁未一丈八寸一分太二十六日戊申一丈七寸五分强以壬戌戊申景相較餘二分二釐半為實以丁未戊申景相較餘六分五釐為法以法除實得三十四刻六十分以減距日四千六百

刻餘四千五百六十五刻四十分折取其中加半日刻得二千三百三十二刻七十分命壬戌筭外得十一月三日乙酉夜半後三十二刻七十分辰初三刻冬至就以沖之紀法以除沖之周天得一歲之實三百六十五日二十四刻二十八分一十四秒以大明壬寅距至元戊寅併測至庚辰共積八百一十九年乘之得二十九萬九千一百三十三日八十六刻四十六分六十六秒加乙酉三十二刻七十分共得二十九萬九千一百五十

五日一十九刻餘滿紀去之餘五十五日一十九刻為至元辛巳歲前己未夜半後一十九刻以郭守敬所測夜半後六刻較之止差一十三刻以沖之歲周與守敬歲周相較差三分及取大明壬寅距至元辛巳八百一十九年積二十九萬九千一百三十四日以減沖之所測夜半後三十二刻七十分加太史所測夜半後六刻得二十九萬九千一百三十三日七十三刻三十分以相距積年八百一十九年而一得三百六十五日二十

四刻二十六分五十三秒非二十四刻二十五分較之差一分五十三秒乃守敬云自劉宋祖沖之大明五年壬寅實測接算至今得歲實今算不合復查金大定時趙知微重修大明歷以金日法除歲實得一歲之策三百六十五日二十四分三十六秒實先授時一十一秒就以金大定二十年庚子歲距元至元十八年辛巳一百〇一年乘之積三萬六千八百八十九日六十〇刻三六加知微所測五日六十四刻六十四分共得三萬

六千八百九十五日二十五刻滿紀去之餘五十五日二十五刻以較郭太史所測夜半後六刻先天一十九刻夫守敬用大定庚子距積一百一年之數推為歲實乃紀之史册云予自大明壬寅距積八百餘年之數所定者以為接祖沖之之法則是自相矛盾不惟欺人且自欺矣况諸事皆命於歲實歲實既改則月策轉終交終與五星周俱宜隨日而改可也守敬乃諸事俱仍舊貫一無所改遂使後之疇人尋源不得而愈遠愈差以至

於今也

授時求盈縮遲疾差立二術一術不拘整日半日畸零時刻以平立差三乘之為密一術則用加分損益積度乃以二日對減之餘乘時刻之零數則分秒有不合為疎也既有前三乘密術何故又立後術若以後術推加減差之分秒差以推合朔差以推日月食食甚定之分秒亦差而於食甚入盈縮行定度亦差則何以步日躔月離將使陰歴反陽陽歴反陰而交前後亦相反起復

方位皆不效矣茲豈細故而何故重立後術遂使今之司天者不能筭三乘方之難而但從加分損益積度之易以致步歷不明則後術備之耳

元史載授時求南北東西定差先言陰陽二歷於南北定差云在盈初縮末者交前陰歷減陽歷加交後陰歷加陽歷減在縮初盈末者交前陰歷加陽歷減交後陰歷減陽歷加於東西定差云在盈中前者交前陰歷減陽歷加交後陰歷加陽歷減中後者交前陰歷加陽歷

減交後陰歴減陽歴加在縮中前者交前陰歴加陽歴減交後陰歴減陽歴加中後者交前陰歴減陽歴加交後陰歴加陽歴減皆非也夫方求定差尚未有正交中交限度則陰陽歴去中前度從何而出則於何處加減之正法曰南北差盈初縮末正交減中交加縮初盈末正交加中交減東西差盈歴正交中前減中後加中交中前加中後減縮歴正交中前加中後減中交中前減中後加為是

授時引李梵蘇統皆以月行當有遲疾不必在牽牛東井婁角之間乃由行道有遠近出入所生其言似是而非也蓋月行高低處在牽牛東井至婁角始平行者古時則然而久之則漸移他宿如日躔漢時在斗而今退至箕所謂不必在牽牛東井婁角之間者此也若謂為月行當有遲疾由行道有遠近出入所生則非蓋月行遲疾遠近出入所生乃月行一周天出入黄道内外寛狹所離之數在古時每周高低處俱在牽牛東井間平

行俱在婁角至年乆方漸移他宿耳故守敬引李蘇之言以證月行遟疾之理其說似是而非不可不辯日食為月所掩人以目視九服不同故有時差分月食行入暗虛異地所見皆同宜無時差故宋志應天等歴直以定望小餘為食甚定分而紀元歴則立時差金重修大明歴亦用之授時歴因而未革其謂月食視定望分在日周四分之一已下為卯前已上覆減半周為卯後在四分之三已下減去半周為酉前已上覆減日周

為酉後以卯酉前後分自乘退二位如四百七十八而一為時差子前以減子後以加皆加減定望分此元史之文其說非也然授時時差之說固非而揆以密率則月亦有時差焉其時差者乃人處其偏日出入分早晚不一則人目所視去日月對衝之中心少頃方至微有差殊也故以日周減卯酉前後分餘數止在刻下分秒間為時差以加於定望為食甚定分然而有加無減者以日月相對相迎之故耳若異地則反是此月食無時

差中之時差也

元史載授時求月食既法以既内分與一十分相減相乘平方開之所得以五千七百四十乘之如定限行度而一為既内分非也盖日大月之半故日食定法二十分月食定法三十分三十分半之為十五分乃月食既分如月食十分已上者去其十分餘為既單分是月西邊與日西邊齊至日東邊所食之數為既單分也以既單分用減月食既分十五分餘復以單分乘之平方開

之所得以四千九百二十乘之如定限行度而一為既內分用減定用為既外分為是若如授時云以既內分與一十分相減相乘夫未得數先安得有既內分一十分已過之數又與既分無預何以相減相乘為也且四十九刻二十分者乃以昏至曉夜六時因每時八刻二十分所得之數為夜定法也若五十七刻四十分者乃以曉至昏七時因每時八刻二十分所得之數為晝定法也晝定法乃推日食所用者而守敬誤用以推月食

定用分併食既分非其類矣今欽天監所用四十九刻二十分却是
授時求五星盈縮差亦立三乘方及加分損益積度二術與日月同其加分損益積之失亦如之
授時五星之數止録舊章並未測驗多所舛錯木星應稍親而餘四星俱差於火星縮初盈末立差以減作加土星應則差頗遠然行遲尚未覺至於水星合應止五十萬餘而誤用七十萬餘以致水星差至二十餘日當

伏而見當見而伏顯然目覩其誰掩之欽天疇人相訝曰吾遵祖師法布算而何天之不我親也則吾不知之矣

辯大統歴之失

革象新書載十二月建斗綱所指正月指寅二月指卯以至十二月指丑謂之月建凡日月一歲十二會故有十二次建子之月次名玄枵建丑之月次名星紀以至建亥之月次名娵訾十二分野即十二辰次所臨之地

此趙緣督之言其說非也蓋在天之星十二宮次舍子位玄枵丑位星紀與時令之月建無關論天星與月令如正月雨水後日躔娵訾斗指析木非天星分野之次為月辰所臨之名也況正月昏時斗杓指寅惟雨水後六日則然雨水後六日以前斗杓不指丑乎雨水後六日指寅惟今時則然久之天星漸移計六十餘年差一度後五百餘年不轉而二月指丑乎然則五百年後謂二月建丑可乎不可乎夫曰月建者寅月寅日為建卯

日為除之謂非正月斗柄建寅併寅月次名析木之謂也一寅歷十二月皆可指凡十二支每月皆可指此歲差之數運行不已者趙緣督不知而悞以天星之次舍加為地盤之月建欽天監不知而刻於天文星圖考畧中世人遵欽天監者也覩斯圖而信之幾何而不眯亂人之耳目

四正者歲周之四分也冬至即冬正夏至即夏正春分前三日為春正秋分後三日為秋正每正初日則黄赤

道同度冬至初自下而上闊行漸狹至平交狹行漸闊
至夏正夏至初自上而下闊行漸狹至平交狹行漸闊復
至冬正而一周此其率也然春秋分前後三日為春秋
正在順天偏北則然若陽城在天地之中則春秋分即
春秋正矣元授時冬正初日在箕宿十度至今萬歷年
退至箕宿五度以推天正赤道變黄道則惟宜以冬至
初日下赤道率度一度〇八六五而一即得黄道度正
以是日赤黄道同度為四正之一正也今大統推冬至

初日認箕五度作至後五度遂乃用至後五度下率不及減以四度下率一度〇八四九減之若曰今日躔箕五度亦宜用五度率也則大謬不然矣夫日躔箕五度者乃三百餘年自箕十度退至箕五度也與冬至初度行至至後之五度何關如久而日退於尾十九度亦將以尾十九度下之度率減之乎何悖戾不通如此之甚也夫以斯明白易曉者尚昧不知他何望焉

授時歴至元辛巳黄道躔度十二交宮界守敬所測也

至今三百餘年冬至日躔已退五度則宜另步日躔宮界另以赤道變黃道以合今時在天宮界從古歴家未有以三百年後仍用三百年前黃道者而何欽天監之茫然莫覺也考唐志云日躔宿度如郵傳之過宿度既差黃道隨而變矣元志云黃道宿度據歲差每移一度依術推變嘉靖初樂頀掌監事上言歴經即歲差以推變黃道六十七年該推變一次本監失於推變頀又嘗語人云往年在監未奉更正甚為遺憾頀有文集可考

也胡大統不是之察也余以法推授時交宫界在赤道斗四度〇九二八一二五加至後箕宿四十分得四度四九二八一二五以減至後赤道率四度三四四五餘一十四分八三一二五以黄道率乘之以赤道率一度〇八四九而一得一十三分六十七秒加至後黄道四度共得四度一三六七為至後黄道交宫界度另置至後箕四十分以黄道率乘之以至後黄道初度下赤道一度〇八六五而一得三十六分八一以減至後黄道

交宫界度餘三度七六八六為黄道斗宿交入丑宫星紀界度由此法推女二度〇六三八入子宫玄枵以次推至尾三度〇一一五入寅宫析木此授時十二宫界也復以前法推萬歴巳亥歳交宫界度斗三度七九八五入丑宫星紀以次推女二度〇八九一入子玄枵以至尾二度九七九一入寅析木此巳亥十二宫界也以巳亥較授時入丑宫界差三百分矣今大統步今時之歴仍用授時日躔以致差謬如巳亥一歳十二宫有先

天四五十刻者六七十刻者甚至秋正後太陽入辰宮授時步秋正後十日壬辰申初一刻入辰宮大統則步秋正後九日辛卯酉正三刻入辰宮先天八十餘刻隔一日矣然此猶就本率推之也如加消長所差尤多夫日躔乃歴家第一義今若此尚可以為歴乎

元大都即今順天府授時大都測影夏至晝六十二刻夜三十八刻冬至晝夜刻反是我朝洪武初南京測影夏至晝五十九刻夜四十一刻冬至反是

今欽天監以授時大都之歷法布洪武南京之刻漏冬夏二至各差三刻以故正統十四年歴冬夏至六十一刻想監官以漏記之覺其差而改者人駭以為異而不知為順天測影宜然之數也夫冬夏二至盈縮之始二至既差則分至以次皆差然則一朞之中盈縮損益有一日一時一刻之不參差者乎以是而頒行天下為民授時空使人夢中度日骨董懞懵也

元史載至元十八年歲次辛巳為元上考徃古下驗將

來皆距立元為算周歲消長百年各一其諸應等數隨時推測不用為元至明也辛巳至今三百餘年而大統止遵舊法一無測改元統且併其消長削去之以至中節相差九刻有奇兼以閏轉交三應雖經元甲午一改而猶未親密所當再正夫應一差則諸事俱差而以之步歷無一可者若差在旦暮間猶在本日若處夜當子半之交所差便隔一日如節氣差天一日則置閏差天一月閏差一月則時差一季時差一季則歲差一年其

所係豈秒小哉且也恒氣既乖置閏失當將盈虚沒滅建除滿平之類吉凶宜忌一切皆錯不可以為歷矣故守敬曰天有不齊之運而歷為一定之法所以既久而不能不差既差則不可不改隆慶間監官周相亦曰今年遠數盈歲差天度失令不考所差必甚皆探本之論也

大統歷氣朔差而年月日時分數俱差交宫差而七政四餘躔度俱差此其天人牴牾所關於三式之重二物

之徼者請得而備言之夫論太乙莫難於日計而日計壹稟於南至昔李淳風以積年日法演紀上元七政同會於子太乙諸神同在乾一宮自此而後散行於天七政各麗躔度太乙各入元局吉凶在焉考梁武帝天監三年甲申歲六月八日甲申帝召虞履樂茂言曰今日在太乙在八宮和德為天目將外迫宮災輕無所畏也履茂退謂人曰外宮迫為外人迫也淳風步距積七億七百五十萬一千六十一日以紀除之入第五紀二十

一日以授時推距積入紀二十二日乃六月朔丙子九日甲申非八日也是日太乙在八宮天目文昌在和德主算三十二主大將在二宮主參將在六宮客目始擊在太蔟客算七客大將在七宮客參將在一宮計神在午乃文昌在太乙前外迫其禍大為是其推八日則日躔合朔之誤入局誤以推陽九百六十精等事皆誤此太乙之係於日至者也論遁甲亦稟於日至如萬歷巳亥歲前冬至四十二日八刻求遁甲甲午符頭入局下

元甲辰後二日丙午如用辛卯時求奇門以下元巽四宮步至甲申六宮乾以天心為直符開門為直使六宮起甲四宮見辛開門加巽離南得休坤西南得生為反吟六儀首戊加四宮蓬為丁奇芮為丙奇衝為乙奇以直符加兌順布艮東北乙奇會死門離正南丙奇會休門乾西北丁奇會杜門以直符加午順布太陰住坎六合住艮九地住離九天住坤揚兵於坤立營於離伏兵於坎退行於艮是也遁甲之起原於入局人不悟超神

接氣之説而率以芒種大雪置閏則非矣葢九日之上有閏竒是冬至日去其元法十五日或一二三次或不及十五日無論上中下元餘九日以上至十五日其年有閏竒至閏竒之月必漏一局乃超神接氣自然之閏此竒門遁甲之係於日至者也論六壬亦稟於日至日至正然後日躔入宫正如萬歴已亥歲秋正後十日壬辰申初一刻日躔壽星之次入辰宫是日午時命占則宜仍用巳將以巳加午順歩得戌壬酉戌卯辰寅卯為

四課戌酉申為三傳初傳白虎中傳太常末傳玄武課名知一退茹斬關及取大統日躔先一日辛卯酉正三刻已入辰宮宜用辰時以辰加午順步得酉壬未酉寅辰子寅為四課寅子戌為三傳初傳六合中傳青龍末傳白虎課名元首間隅巳將占乃疾病與武事九月應而即沒辰將占則求財與文事起自正月沒至九月其占原凶今反為吉占者見其不驗乃歸咎於術之不精不知為日躔之故此六壬之係於日至者也三式之

外其要者又有星家占命堪輿家占陰陽氣朔差若立春值子半之交則子平人命年月日時四柱皆非矣日躔交宫差則太陽照命非太陽五星交宫差如大統之水星當伏而見當見而伏則五行生尅皆錯亂不準矣中節差則堪輿家所視擇年神方位及太陽到宫用以建都郡修城隍度陵寢開山放水一切天盤地盤之事皆不準矣又其要者譯天文書當今大法也葢以日躔之宫加所用之時視東方何宫何度出地平環上為主

即用此宮安命定日以步田宅奴僕官禄相貌遷移福德於上付之於七政四餘以視出地平環之宮何星為主又落何星及視各宮所落何星各主禍福如萬歷巳亥歲秋正後十日壬辰午時用事是日申初一刻日躔壽星午時仍用巳將以巳加午順布地平環上是寅即以寅宮為主木星為命若以大統步之以辛卯日酉正三刻太陽巳入辰宮以辰加午順布地平環上是丑以丑宮為主土星為命而六親俱差禍福無準矣不寧惟

是即大統歴所載一切吉凶諸曜何者不準諸氣朔大統以氣朔後擇日日躔後定時今而氣朔失次干支易位也則吉凶其何適焉如立春隔日則年神方位俱差入氣九宫亦易躔離一乖則月中之角亢建除弦望没滅土王月忌離絶長短星四大良時之類皆非矣如陰盡之日兵家所忌謂晦也大統月晦暨月忌截諸吉日惟留祭祀破屋三五事至於没滅則大凶諸事不可用以類推之餘可知也且四大良時靈臺所重者如巳亥

歲秋正後十日壬申申初一刻後日躔壽星之次宜用艮巽坤乾時申時巳前仍屬鶉尾宜用甲丙庚壬時而臺歷則誤造辛卯酉正三刻後日巳入辰宮用艮巽坤乾時則令人宜何從也諸如此類其應驗與否我不敢知然既載歷經則治術宜密矣昔鯀汩陳其五行以致彝倫攸斁天乃錫禹洪範九疇以叙彝倫一五行四五紀七稽疑稽用卜筮以決從違葢其慎也今國朝不用卜筮而朝賀之大典軍國之重事一切吉凶軍賓

嘉之禮咸取決於靈臺靈臺每二月朔進上位曆七政曆月令曆壬遯曆又上吉日十二紙每月粘一紙於御屏是其任何專責何鉅也而今差謬若此則何以定天下之大業成天下之亹亹俾五行不汩五紀順軌彞倫攸叙耶夫葵心向日至子夜猶北拱知時莫如葵矣物固有之人亦宜然余向有一得獻之當宁欲正曆元以救其失而監官張應候等爭之謂已為無差且詆余為私習也曰私習者為庸人妄言天數者發而曆象授

時之學正吾儒本業帝王不禁也五代萬分厯出於民間宋草澤布衣王學禮陳得一趙大猷等造厯上言厯官乃抵罪僉議召山林布衣造新厯從之草澤且然況有位乎且應候等爭言巳與天道脗合交食凖驗年愈遠而數愈真也使果如其説余曷樂於有言若等試一一如余所指以法布算果爾合否仰觀乾象果無忒否此可以口舌爭乎嗟嗟余憫重黎之道喪千歲之故失不得已而竭心力之窮補天人之闕非為私巳也知我

罪我吾何知亦付之天而已

古今律歷考卷六十五

欽定四庫全書

古今律歷考卷六十六

明 邢雲路 撰

歷理一

歷理

二曜

測一年之日得歲實測一月之日得月策以二十四氣除歲實得一氣之策以四除月策得弦策倍弦策為望策三因弦策為下弦策三歸氣策為候策三十日内減

月策十六日內減氣策為盈虛策月策除歲實十二次餘為通閏四除歲實為氣象限四除周天度為天周象除歲實半之為半歲周象限加減極差二日四〇一四為盈縮初末度以四時因五行得二十除歲周得土王用事策以四季正氣加之得土王用事日月策減二十八宿為宿策置所測歲實以距元秉之為中積加所測氣應為通積滿紀法去之為冬至中積加閏應滿月策去之為閏餘通積減閏餘滿紀法去之為經朔累加月

策得各月經朔中積加所測轉應減閏餘滿轉終去之為疾歴如過轉中去轉中為遲歴累加月策累去轉終及轉中得各朔入轉半歲周減閏餘為盈縮歴減後即為縮歴累加月策為各月盈縮歴如滿半歲周減半歲周是盈交縮縮交盈如盈縮歴滿盈縮初末限以減半歲周為盈縮末限累加月策得各盈縮歴中積加所測交應減閏餘滿交終去之為交泛累加月策累減交終得各月交泛以交終與月策相減餘半之為交後限以

後限減交終為交前限半交終為交中即中限交中減後限為中前限加後限為中後限如交泛逢限則日月食視有食之月置經朔以盈縮遲疾二歷定加減二差以加減經朔為定朔以加減差加減遲疾歷為定入遲疾歷以至限一十二限二十乘之為定入遲疾限以法推之得行度内減八分二十秒為定限行度以月行平度乘交泛得交常度以盈縮差加減之為交定度如在七度已下三百四十二度已上日食在正交一百七十

五度已上二百二度已下日食在中交半日五十刻內減定朔小餘分為午前分定朔小餘分內減半日五十刻餘為午後分以午前午後較半日五十刻餘以午前午後乘之以九十六刻而一得時差分午前減午後加加減定朔小餘分為食甚分午前午後加時差分為距午分以盈縮歷加定朔日及食甚分秒以減經朔日及分秒餘為食甚入盈縮歷以法推得盈縮行定度在象限已下為初限已上反減半歲周為末限或初或末自

乗之以一千八百七十而一以減四度四十六分為南北泛差以距午分乗之以半晝分而一以減泛差為定差如泛差不及減者反減之應加作減差應減作加差在盈初縮末者正交為減差中交為加差縮初盈末反是定度無論初末限俱減半歲周餘還以初末限乗之以千八百七十而一為東西泛差以距午分乗之以日周四之一而一如在泛差已下就為定差已上較泛差為東西定差盈歴午前縮歴午後正交為減差中交為

加差縮歷午前盈歷午後正交為加差中交為減差正交三百五十七度六十四分或中交一百八十八度五分加減南北東西定差為定限度視交定度在正交已下者對減之為陰歷交前度已上者對減為陽歷交後度在中交已下者對減之為陽歷交前度已上者對減為陰歷交後度置陰八度陽六度內減交前或交後度餘以陰八十陽六十而一得日食分秒以日食既初虧至復圓定為二十分以減日食分秒餘以日食分秒乘

之以平方開之以定法五十七刻七十分乘之以定限行度而一為定用分於食甚分減定用為初虧分加定用為復圓分月離陽道初虧西南食甚正南復圓東南月離陰道初虧西北食甚正北復圓東北日食八分已上初虧正西復圓正東日未出先虧未食甚復圓已入地謂之帶食如在昏刻者日入分與食甚分相減在晨刻者日出分與食甚分相減為帶食差以日食分秒乘之以定用分而一以減日食分秒在晨者為見食分在

昏者為不見食甚或不見復圓分以盈縮行定度為黄道定度盈就為定度縮加半歲周加天正黄道以黄道鈐去之餘為食甚日躔黄道宿次以入朔交泛加望策即入望交泛經朔加望策即經望盈縮遲疾各加望策盈縮滿盈縮二限減半歲周遲疾滿轉中去之各以法推之得加減差以加減經望為定望以加減差加減遲疾歴為定入遲疾歴以法推得行度以減八分二十秒為定限行度交常交定度如日食法視日出日入晨分

昏分之數又視卯酉前後定望小餘刻分在二十五刻已下為卯前已上減半日五十刻為卯後七十五刻已下減半日五十刻為酉前已上減日周百刻為酉後以百刻減卯酉前後分餘以百刻而一定為時差定望分加時差分為食甚定分交定度與中交度一百八十一度八十九分六十七秒較中交餘為陽歷交定餘為陰歷陰陽歷在後准十五度五十分已下為交後度在前准一百六十六度三十九分六十七秒已上為交前度

置月食定度十三度五分減交前後度以八十七刻而一得月食分秒以月食既甚初虧至復圓定為三十分以減月食分秒餘以月食分秒乘之以平方開之以定法四十九刻二十分乘之以定限行度而一為定用分食甚減定用為初虧加定用為復圓此月食十分已下之率也如食十分已上者去十分以單分乘十五分餘以月食分秒乘之以平方開之以四十九刻二十分乘之以定限行度而一為既內分定用分減既內分為既

外分食甚分減既内分為食既分加既内分為生光分食甚離陽道者初虧東北食甚正北復圓西北陰道者初虧東南食甚正南復圓西南食八分已上初虧正東復圓正西月未出地日未入地先虧或食既以食甚分與日入分相較餘為帶食差見食分月未食甚日已出地月已入地以食甚分與日出分相較餘為帶食差不見食分食既生光復圓亦然以月食分乘帶食差以定用分而一在晨為不見食分在昏為見食分以減月食

分秒餘在晨為見食分在昏為不見食分食既生光亦然晨未食既先入地日已出不見食既未食甚先入地日已出不見食甚未生光先入地日已出不見生光未復圓先入地日已出不見復圓日未入地月未出已食若干分以盈縮定度為黄道定度縮歴就為定度盈歴加半歲周加天正黄道以黄道鈐去之餘為月離黄道宿次此其數也求其理歲周者今歲日冬至所在之宿來歲復於端也月策者日月所會之期同宿同度謂之

朔蓋月行二十七日五十五刻有奇一周天又行二日弱凡二十九日五十三刻有奇追及於日也日自卑而漸高曰盈盈過半曰末末至最高自高而漸卑曰縮縮過半曰末末至最卑縮而復盈也盈縮皆有平立差平者東西經行立者上下斜徃月亦如是也月行平分者遲疾之初高卑者遲疾之末與日異也日有刻分十二時時有八刻二十分有奇故月以八百二十分為定率也日食時有差如食在午位其差少是人以目正視之

也食在午前日在東月追及先期掩盡未合朔即食甚是人之目力自西視之故見其先時非日果先也食在午後日在東月後追雖對尚露合朔後方食甚是人之目力自東視之故見其後時非日果後也用九十六收者一時八刻十二時九十六刻也食甚加時差為距午者自食時至午時之數也南北東西泛差者泛然差也定差者得定數也正交者所起之端中交者居其衝也陰陽二歷黄道内外也黄道内為陰外為陽也在交道

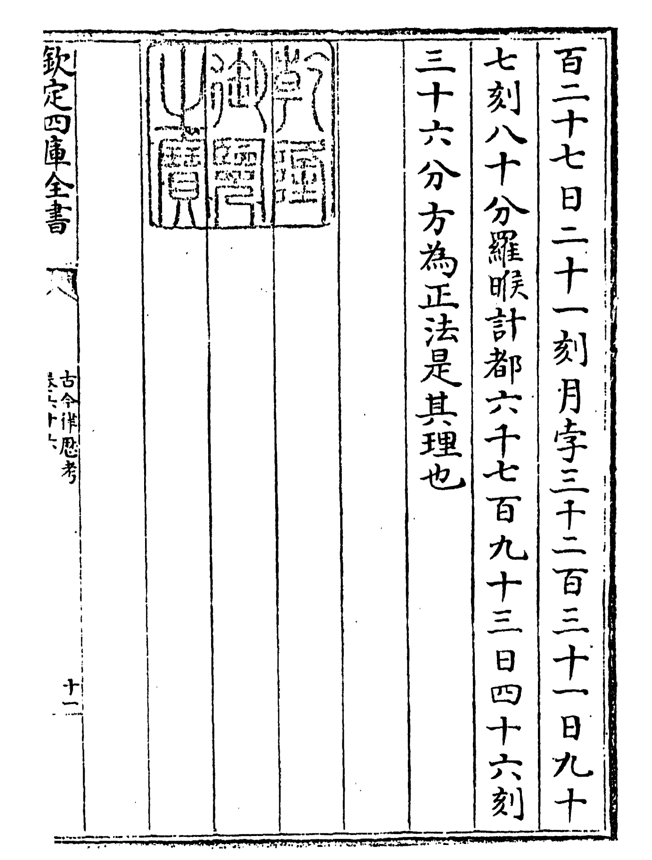
前食曰交前交道後食曰交後也陰陽二歴言月不言日也黄道内狹而長外闊而短故有陰八陽六之論也日食十分就日體也其六曜各有行分皆就日也陰八度陽六度陰定法八十陽定法六十皆謂十分之説也定用二十分者日食初虧至食甚十分食甚至復圓十分也二十分内減日食分秒仍以日食分秒乘之者就食體也平方開之得食體之方面也五十七刻四十分乘之者晨昏相距之數也定限行度而一者月度之數

減者至初加者至復中分也月在陽道自西南追日故初虧西南復圓東南月在陰道自西北追日故初虧西北復圓東北食八分已上則當交道之中故虧正西復正東也月食言卯酉前後者昏距曉也止言中交不言正交者日所沖也不及中交者月在黄道外故曰陽過由交者月在黄道内故曰陰也後准者過交後之餘數前准者月未至交在交之前也月食十五分者自初虧至食甚也定三十分者自食甚至復圓也皆就日體之

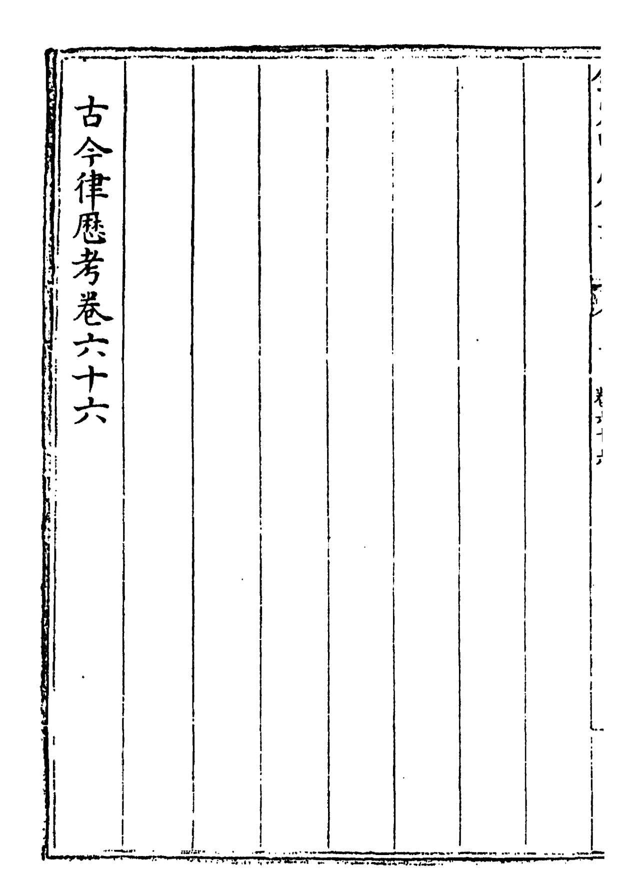
說也減而乘之平方開之復以四十九刻二十分乘之者昏距曉之數也月食十分已上謂之既去其十分以單分減十五分以食分乘之平方開之帶縱之術也食甚月當心值日當心食既月西輪齊日西輪生光月東輪齊日東輪忽焉光露而月復生也晨分倍者即昏距晨之夜刻也五歸更又五歸點蓋以虧既甚生復之數在昏刻者於中減此五事餘以率去之即更點也此五夜中星各以時定也

五星四餘之數前歷法說之詳矣其理則五星周率即周日也自前合距後合之日也中星度即平度也各以合伏遲疾留退之平度累加減之各得中星度也限度即入盈縮歷度也各以合伏遲疾留退限度累加之至後合得周日入歷度也是一周之日所積之度也以所積之日歸周日得度率度率者是一度平轄日數也以度率乘天周為歷率歷率者是天周之度轄天周之日也故以度率取歷率入盈縮歷也盈縮之數與日行一

也合應者以前伏後見於其所積之日折取其中即星日周度合伏之期也以此定為合應也歴應者是合伏之日去冬至分之數也平立之差雖加減不同與日行亦一也四餘則大統以度率除一度為日行分累歸宿度為周積紫氣積一萬〇二百二十七日一十七刻九十二分月孛三千二百三十一日九十六刻八十四分羅睺計都六千七百九十三日四十四刻三十二分以合天周不協若以度率乘周天度得紫氣積一萬〇二



百二十七日二十一刻月孛三千二百三十一日九十七刻八十分羅睺計都六千七百九十三日四十六刻三十六分方為正法是其理也



古今律歷考卷六十六

欽定四庫全書

子部

古今律歷考卷六十七八

詳校官欽天監博士臣何元浩

靈臺郎臣倪廷梅覆勘

總校官知縣臣楊懋珩

校對官五官靈臺郎臣陳際新

謄録監生臣張泰

古今律歷考卷六十七　　明　邢雲路　撰

歷原一

歷原

句股測天

北京立四丈表冬至日測得正午景長七丈九尺八寸五分以準繩於正南二千里立四丈表同時測得景長七丈九尺二寸四分問日下去地若干里

答曰二萬六千二百二十九里一百八十二步

北京立四丈表夏至日測得景長一丈一尺七寸一分正南二千里景長一丈一尺四寸四分問日下去地若干里

答曰五萬九千二百五十九里九十三步

術置表長四丈以步法五尺而一得八步二表相距二千里以里法三百六十步通之得七十二萬步以表長八步因之得五百七十六萬步以步法五尺因之得二

千八百八十萬為積實以冬至南北二表景相較得六寸一分為法除積實得四千七百二十一萬三千一百一十三尺一寸一分為出地尺寸以步法五尺而一得九百四十四萬二千六百二十二步為日下去地步以里法三百六十步而一得二萬六千二百二十九里一百八十二步合問

以簡儀測到冬至日南至地平二十六度四十六分五十秒為半弧背

以立天元一求得矢度五度九十一分半

置周天半徑截矢餘五十四度九十六分為股乃地心去戴日下之股

以弦股別句術求得句二十六度一十七分六十六秒為日下至地度為半弧弦即冬至日出地度

以夏至南北二表景相較得二寸七分為法除前積實得一億○六百六十六萬六千六百六十六尺六寸六分以步法而一得二千一百三十三萬三千三百三十

三步以里法而一得五萬九千二百五十九里九十三步合問

以簡儀測到夏至日南至地平七十四度二十六分半為半弧背

以立天元一求得矢度四十三度七十四分少置周天半徑截矢餘一十七度一十三分二十五秒為句乃地心去戴日下之句

以句弦别股術求得股五十八度五十四分半為日下

至地度為半弧弦即夏至日出地度
此北京距南二千里所測之數也然九服所在天有低昂地有高下時有四序須隨地隨時各以句股測算為準

測日

置冬夏二至前後距所相對之日以圭表所測正午晷景日日識之計取甲子日期以相連或前或後二日之景相減為法仍以前後日之相對者各一日之景相減為實實如法而一冬至景前多後少為減差後多前少

為加差夏至景前少後多為減差後少前多為加差皆
加減相距日得數半之加半日刻命起日算外滿百刻
為日餘以發斂收之為時刻及分假如元世祖至元十
四年丁丑歲冬至其年十一月十四日己亥景長七丈
九尺四寸八分五釐五毫至二十一日丙午景長七丈
九尺五寸四分一釐二十二日丁未景長七丈九尺四
寸五分五釐以己亥丁未二日之景相較餘三分五毫
為晷差進二位為實再以丙午丁未二日景相較餘八

分六釐為法除實得三十五刻用減己亥距丁未八日是八十刻餘七百六十五刻折取其中加半日五十刻共得四百三十二刻半百約為日得四日餘以發斂收之得辰初三刻日命初起己亥日算外得癸卯日辰初三刻為丁丑歲冬至若以甲子計之是三十九日三十二刻半就為此歲氣應此取至前後四日景他倣此周琮論至前後日景差少不若取立冬立春二日之景以為去至日遠日差頗多易於推考為是然而古今所測

冬夏至景分秒有不同者則各代尺分不同非景之故也

測月

其法大都與測日同然日測正午月則測月到天中自某日起至某日止以漏水記之以月行或最高或最低前後距所相對之日圭表所測月到天中之晷以相連二日景相減為法仍以前後相對日景相減為實實如法而一最高前少後多為減差前多後少為加差最低

前多後少為減差前少後多為加差漏記積日起日至本日積若干刻加本日夜半後月到天心若干刻減起日夜半後月到天心若干刻實得若干刻各以加減差加減之得數半之命起日算外滿百刻為日以發斂收之為時刻及分為月到最高或最低處以法布至月之遲疾毫無爽矣

測歲實

取前人所測實景所得冬至日時刻分秒計甲子算外

得幾十幾日幾十幾刻分秒距今見測到天正冬至日時刻分秒共計幾十幾萬幾千幾百幾十幾日幾十幾刻分秒為實以相距積年為法而一得歲實假如元至元十七年庚辰歲冬十一月所測日景推得己未日夜半後六刻上取前劉宋大明五年辛丑冬十一月祖沖之所測日景推得十一月三日乙酉夜半後三十二刻六十九分為准以距至元庚辰積八百一十九年閒共得二十九萬九千一百三十四日内加庚辰歲測到夜

半後六刻內減去大明五年測到夜半後三十二刻六十九分餘二十九萬九千一百三十三日七十三刻三十一分為實以相距積年八百一十九而一得三百六十五日二十四刻二十六分五十三秒有奇為授時歲周

測月策

取古歷所測冬至日時刻真者距今日所測冬至日時刻為實另以相距積年若干乘每歲之閏法三分六十八

秒二十八微得數定以十分為月得閏月若干月及分秒寄位以積年乘每歲十二月得若干月加寄位之閏月分共得數為法除前實得數為月策

閏法者是一章十九年不及七閏祖沖之以二十章及十一年中該閏一百四十四月故曰章閏二十章及十一年共三百九十一年故曰章歲以章歲除章閏得一歲之閏分故曰閏法至今歷家遵用之

測轉終及轉應

視月在天以大星距而測之識在某宿某度分秒日時刻數待二十六七日又測月在某宿某度分秒日時刻數一歲之中十三周有奇十歲之中一百三十二周有奇百歲之中一千三百二十五周有奇千歲之中約一萬三千二百五十五周取前人史載月凌犯某宿某星真者幾事累計之以前人所測月到日時刻分距今所測月到日時刻分共積幾十幾萬幾千幾百幾十幾日時刻分為實另置萬章之月周二百五十一萬八千四百

七十二以十九萬除之得每歲月周一十三周二五五一一七以相距積年若干年乘之得月周若干周為法以除前實得轉終以轉終初起之半處即轉應

測交終

置古歷所測冬至距今所測冬至積日為實另置萬章之中月與日道交二百五十五萬〇一百八十一交以十九萬除之得每歲月交十三交四二二〇〇五二六以相距積年若干年乘之得月交若干交為法以除前

實得交終

測交泛及交應

或日食或月食驗在某宿某度分秒距交道幾度分秒以月平行度而一得幾十幾刻分秒如交道在前為交後分加交道在後為交前分減皆加減交終或交中為交道所食之處得數即交泛分看是何月如求本年十一月朔交泛以距月月數因朔交差有閏加一得數以加本月朔交泛得十一月朔交泛就加此月閏餘為交

應

測經朔及閏應

或日食或月食以漏計之至食甚刻分為實如是盈遲作減差以減實是縮疾作加差以加實如午前加時差午後減時差就為經朔分看是何月以距月月數因朔實有閏加一得數以加本月經朔滿紀去之得十一月經朔以減月中氣餘為閏餘即閏應

古今律歷考卷六十七

欽定四庫全書

古今律歷考卷六十八

明 邢雲路 撰

歷原二

歷原

紀日躔月離平立差之原

紀日躔

太陽冬至前後盈初縮末平立差

六段所測積日

盈初縮末八十八日九十一刻計六段測以六除之得

每段積日一十四日八十二刻就整就整者以零少不能上也

第一段積日一十四日八十二分分即刻

第二段積日二十九日六十四分

第三段積日四十四日四十六分

第四段積日五十九日二十八分

第五段積日七十四日一十分

第六段積日八十八日九十二分

六段所測積差分

盈初縮末八十八日九十一刻以六段測每段下實測晷差若干為各段積差分如第一段積差七千〇五十八分〇二五乃是測晷至十四日八十二𠃨初日所差之數餘倣此

第一段積差七千〇五十八分〇二五

第二段積差一萬二千九百七十六分三九二

第三段積差一萬七千六百九十三分七四六二

第四段積差二萬一千一百四十八分七三二八
第五段積差二萬三千二百七十九分九九七
第六段積差二萬四千〇二十六分一八四
　六段平差分乃平積差
置第一段下積分七千〇五十八分〇二五七千為七十刻即
以第一段積日一十四日八十二除之得四百七十六分二十五秒為第一段平差分四百為四刻是每日平差
置第二段下積分一萬二千九百七十六分三九二即

以第二段積日二十九日六十四除之得四百三十七分八十秒為第二段平差分

置第三段下積分一萬七千六百九十三分七四六二即以第三段積日四十四日四十六除之得三百九十七分九十七秒為第三段平差分

置第四段下積分二萬一千一百四十八分七三二八即以第四段積日五十九日二十八除之得三百五十六分七十六秒為第四段平差分

置第五段下積分二萬三千二百七十九分九九七即以第五段積日七十四日一十除之得三百一十四分一十七秒為第五段平差分

置第六段下積分二萬四千〇二十六分一八四即以第六段積日八十八日九十二除之得二百七十〇分二十秒為第六段平差分

各段一差

置第一段平差分四百七十六分二十五秒與第二段

平差分四百三十七分八十秒前後相減餘三十八分四十五秒為第一段一差乃初日至一十四日八十二刻共差之數

置第二段平差分四百三十七分八十秒與第三段平差分三百九十七分九十七秒前後相減餘三十九分八十三秒為第二段一差乃第十四日八十二刻至第二十九日六十四刻共差之數

置第三段平差分三百九十七分九十七秒與第四段平差分三百五十六分七十六秒前後相減餘四十一

分二十一秒為第三段一差乃第二十九日六十四刻至第四十四日四十六刻共差之數

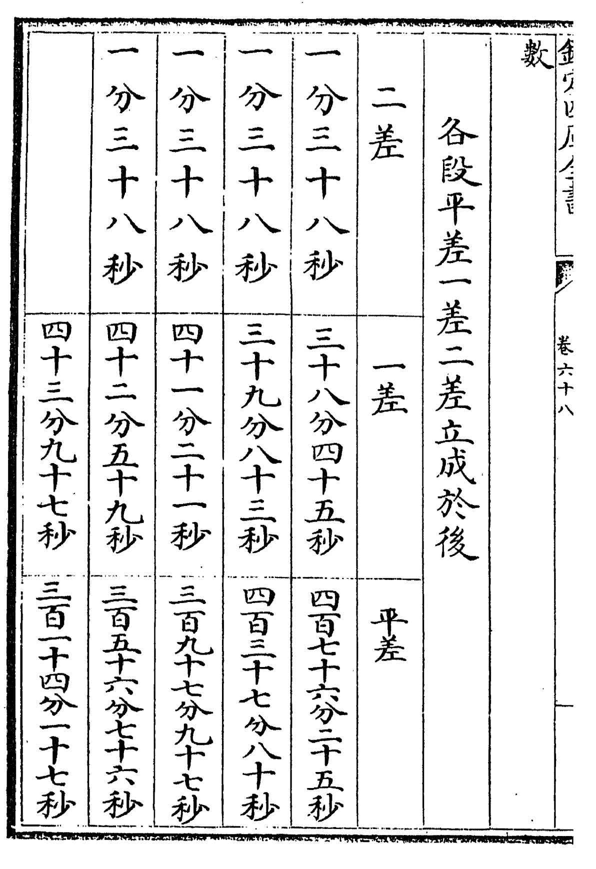
置第四段平差分三百五十六分七十六秒與第五段平差分三百一十四分一十七秒前後相減餘四十二分五十九秒為第四段一差乃第四十四日四十六刻至第五十九日二十八刻共差之數

置第五段平差分三百一十四分一十七秒與第六段平差分二百七十分二十秒前後相減餘四十三分九

十七秒為第五段一差乃第五十九日二十八刻至第七十四日一十刻共差之數

各段二差

置第一段一差三十八分四十五秒與第二段一差三十九分八十三秒前後相減餘一分三十八秒為第一段二差置第二段一差與第三段一差四十一分二十一秒相減第三段一差與第四段一差四十二分五十九秒相減第四段一差與第五段一差四十三分九十七秒相減俱餘一分三十八秒為各段二差此乃是每日所差之



數

各段平差一差二差立成於後

平差	一差	二差
四百七十六分二十五秒	三十八分四十五秒	一分三十八秒
四百三十七分八十秒	三十九分八十三秒	一分三十八秒
三百九十七分九十七秒	四十一分二十一秒	一分三十八秒
三百五十六分七十六秒	四十二分五十九秒	一分三十八秒
三百一十四分一十七秒	四十三分九十七秒	

二百七十分二十秒

置第一段平差四百七十六分二十五秒為泛平積以第一段一差三十八分四十五秒加減第一段二差一分三十八秒（前多後少加後多前少減）今前少應於三十八分四十五秒內減一分三十八秒餘三十七分○七秒為泛平積差另以二除第一段二差一分三十八秒（即折半）得六十九秒為泛立積差

置泛平積四百七十六分二十五秒加減泛平差三十

七分○七秒（前多後少加 後多前少減）令前多應於四百七十六分二十五秒內加三十七分○七秒共積五百一十三分三十二秒為定平積（即定差五百一十三萬三千二百數）

置泛平差三十七分○七秒加減泛立差六十九秒（前多後少加後多前少減）令前少應於三十七分○七秒內減六十九秒餘三十六分三十八秒為定平差

置泛立差六十九秒以段日一十四日八十二除二次得三十一分（有零不用）為日立差（分即微）

置定平差三十六分三十八秒以段日一十四日八十二除一次得二分四十六秒有零不用為日定平差萬定分

置立差三十一分以六因之得一百八十六分為加分立差百定秒

置平差二分四十六秒倍之得四分九十二秒再加加分立差一秒八十六微共得四分九十三秒八十六微為平立合差

置定平積差五百一十三分三十二秒內減平差二分

四十六秒再減立差三十一微餘五百一十〇分八十五秒六十九微為加分定差得盈初縮末平立差之原

太陽夏至前後縮初盈末平立差

六段所測積日

縮初盈末九十三日七十一刻計六段測以六除之得每段積日一十五日六十二刻就整

第一段積日一十五日六十二分

第二段積日三十一日二十四分

第三段積日四十六日八十六分

第四段積日六十二日四十八分

第五段積日七十八日一十分

第六段積日九十三日七十二分

六段所測積差分

縮初盈末九十三日七十一刻以六段測每段下實測

晷差各若干

第一段積差七千〇百五十八分九九〇四

第二段積差一萬二千九百七十八分六五八

第三段積差一萬七千六九六六七九

第四段積差二萬一千一百五〇七二九六

第五段積差二萬三千二七八四八六

第六段積差二萬四千〇一七六二四四

六段平差分

置第一段下積分七千〇百五十八分九九〇四即以

第一段積日一十五日六十二除之得四百五十一分

九十二秒為第一段平差分後倣此

第二段平差得四百一十五分四十五秒

第三段平差得三百七十七分六十五秒

第四段平差得三百三十八分五十二秒

第五段平差得二百九十八分〇六秒

第六段平差得二百五十六分二十七秒

各段一差

置第一段平差分四百五十一分九十二秒與第二段

平差分四百一十五分四十五秒前後相減餘三十六分四十七秒為第一段一差後倣此

第二段一差得三十七分八十秒

第三段一差得三十九分一十三秒

第四段一差得四十分四十六秒

第五段一差得四十一分七十九秒

各段二差

置第一段一差三十六分四十七秒與第二段一差三

十七分八十秒前後相減餘一分三十三秒為第一段二差餘倣此取數俱同為各段二差

二差	一差	平差
一分三十三秒	三十六分四十七秒	四百五十一分九十二秒
一分三十三秒	三十七分八十秒	四百一十五分四十五秒
一分三十三秒	三十九分一十三秒	三百七十七分六十五秒
一分三十三秒	四十分四十六秒	三百三十八分五十二秒
	四十一分七十九秒	二百九十八分〇六秒

二百五十六分二十七秒

置第一段平差四百五十一分九十二秒為泛平積以第一段一差三十六分四十七秒加減第一段二差一分三十三秒（前多後少加　後多前少減）今前少於三十六分四十七秒內減一分三十三秒餘三十五分一十四秒為泛平積差另以二除第一段二差一分三十三秒得六十六秒五十微為泛立積差

置泛平積四百五十一分九十二秒加減泛平差三十

五分一十四秒前多後少加後多前少減今前多應於四百五十一分九十二秒內加三十五分一十四秒共積四百八十七分〇六秒為定平積

置泛平差三十五分一十四秒加減泛立差六十六秒五十微前多後少加後多前少減今前少應於三十五分一十四秒內減六十六秒五十微餘三十四分四十七秒五十微為定平差

置泛立差六十六秒五十微以段日一十五日六十二除二次得二十七分為日立差

置定平差三十四分四十七秒五十微以段日一十五日六十二除一次得二分二十一秒為日定平差

置立差二十七分以六因之得一百六十二分為加分立差

置平差二分二十一秒倍之得四分四十二秒加入加分立差一秒六十二微共得四分四十三秒六十二微為平立合差

置定平積差四百八十七分〇六秒内減平差二分二

十一秒再减立差二十七微餘四百八十四分八十四秒七十三微為加分定差得縮初盈末平立差之源

紀月離

太陰遲疾平立差

七段所測積限

轉周日二十七日五十五刻四十六分計七段測分四象四七該二十八段每段十二限每一象八十四限共一周四象該三百三十六限置轉周日二十七日五十

五刻四十六分以四象除之得每象六日八八八六五就整為七日即七段也每段十二限即每日積十二限

月與日立法同但太陽盈縮與數太陰則無遲疾之殊

第一段積限一十二限

第二段積限二十四限

第三段積限三十六限

第四段積限四十八限

第五段積限六十限

第六段積限七十二限

第七段積限八十四限

七段所測遲疾度

每象八十四限以七段測每段十二限各段下實測晷差若干為各段遲疾度差分如第一段遲疾差一度二十八分七一二乃是測晷至十二限比初限所差之數餘倣此

第一段積差一度二十八分七一二

第二段積差二度四十五分九六一六

第三段積差三度四十八分三七九二

第四段積差四度三十二分五九五二

第五段積差四度九十五分二四

第六段積差五度三十二分九四四

第七段積差五度四十二分三三七六

七段平差分

置第一段下遲疾度一度二十八分七一一二即以第一

段積限一十二限除之得一十〇分七十二秒六十微為第一段平差分

置第二段下積差二度四十五分九六一六即以第二段積限二十四限除之得一十〇分二十四秒八十四微為第二段平差分

置第三段下積差三度四十八分三七九二即以第三段積限三十六限除之得九分六十七秒七十二微為第三段平差分

置第四段下積差四度三十二分五九五二即以第四段積限四十八限除之得九分〇一秒二十四微為第四段平差分

置第五段下積差四度九十五分二四即以第五段積限六十限除之得八分二十五秒四十微為第五段平差分

置第六段下積差五度三十二分九四四即以第六段積限七十二限除之得七分四十〇秒二十微為第六

段平差分

置第七段下積差五度四十二分三三七六即以第七段積限八十四限除之得六分四十五秒六十四微為第七段平差分

各段一差

置第一段平差分一十〇分七十二秒六十微與第二段平差分一十〇分二十四秒八十四微前後相減餘四十七秒七十六微為第一段一差

置第二段平差分一十〇分二十四秒八十四微與第三段平差分九分六十七秒七十二微相減餘五十七秒一十二微為第二段一差

置第三段平差分九分六十七秒七十二微與第四段平差分九分〇一秒二十四微相減餘六十六秒四十八微為第三段一差

置第四段平差分九分〇一秒二十四微與第五段平差分八分二十五秒四十微相減餘七十五秒八十四

微為第四段一差
置第五段平差分八分二十五秒四十微與第六段平差分七分四十〇秒二十微相減餘八十五秒二十微為第五段一差
置第六段平差分七分四十〇秒二十微與第七段平差分六分四十五秒六十四微相減餘九十四秒五十六微為第六段一差
各段二差

置第一段一差四十七秒七十六微與第二段一差五十七秒一十二微前後相減餘九秒三十六微為第一段二差置第二段一差與第三段一差六十六秒四十八微相減第三段一差與第四段一差七十五秒八十四微相減第四段一差與第五段一差八十五秒二十微相減第五段一差與第六段一差九十四秒五十六微相減俱餘九秒三十六微為各段二差

各段平差一差二差立成於後

二差	九秒三十六微	九秒三十六微	九秒三十六微	九秒三十六微	九秒三十六微		
一差	四十七秒七十六微	五十七秒一十二微	六十六秒四十八微	七十五秒八十四微	八十五秒二十微	九十四秒五十六微	
平差	一十〇分七十二秒六十微	一十〇分二十四秒八十四微	九分六十七秒七十二微	九分〇一秒二十四微	八分二十五秒四十微	七分四十〇秒二十微	六分四十五秒六十四微

置第一段平差一十〇分七十二秒六十微為泛平積以第一段一差四十七秒七十六微加減第一段二差（前多後少加 後多前少減）令前少應於四十七秒七十六微内減九秒三十六微餘三十八秒四十微為泛平積差另以二除第一段二差九秒三十六微（即折半）得四秒六十八微為泛立積差

置泛平積一十〇分七十二秒六十微加減泛平差三十八秒四十微（前多後少加 後多前少減）令前多應於一十〇分七

十二秒六十微内加入三十八秒四十微共積一十一分一十一秒為定平積

置泛平差三十八秒四十微加減泛立差四秒六十八微前多後少加後多前少減今前少應於三十八秒四十微内減四秒六十八微餘三十三秒七十二微為定平差

置泛立差四秒六十八微以段限一十二限除二次得三微二十五纖為限立差

置定平差三十三秒七十二微以段限一十二限除一

次得二秒八十一微為限定平差

置立差三微二十五纖以六因之得一十九微五十纖為損益立差

置平差二秒八十一微倍之得五秒六十二微再加損益立差一十九微五十纖共得五秒八十一微五十纖為平立合差

置定平積差一十一分一十一秒內減平差二秒八十一微再減立差三微二十五纖餘一十一分〇八秒一

十五微七十十五秒為加分定差得遲疾平立差之原以上

授時舊法

又法新立

推盈初縮末定差平差立差

以所測就整之數盈初縮末八十八日九十二刻分為六段每段得一十四日八十二刻二因為二段積日三因為三段積日四因為四段積日五因為五段積日

	積日	積差	一差	二差	三差
一段	一十四日八十二刻	七十〇刻五七〇一六二四五			
二段	二十九日六十四刻	一日二十九刻七二八九九一七一			
三段	四十四日四十六刻	一日七十六刻八七一〇六三六七			
四段	五十九日二十八刻	二日一十一刻三九〇九五八二三			
五段	七十四日一十〇刻	二日三十二刻六八三二五四二五			
六段	八十八日九十二刻	二日四十〇刻一四二五三〇六三			

一段	五十九刻一五八八二八二六	一十二刻〇一六七五六三	六十〇分五四二一一一
二段	四十七刻一四二〇七一九六	一十二刻六二二一七七四一	六十〇分五四二一一一
三段	三十四刻五二九八九四五五	一十三刻二二七五九八五二	六十〇分五四二一一一
四段	二十一刻二九二三九六〇三	一十三刻八三三〇一九六三	
五段	七刻四五九二七六四〇		

術置段日下積差以多減少得一差置一差以多減少得二差置二差以多減少得三差則數皆同矣

以四因三差得二刻四二一一六八四四四以減一段二

差餘九刻五九五〇七一八六折半得四刻七九七五
三五九三寄位以六歸三差得一十〇分〇九〇二八
五一七加前寄位數再加一段二差及一差共得七十
六刻〇七四〇二四以一段積日一十四日八十二刻
而一得五刻一十三分三十二秒為定差
倍三差得一刻二一〇八四二二二以減一段二差餘
一十〇刻八〇五九一四一以一段積日一十四日八
十二刻歸除二次得四分九十二秒為平差

置三差以一段積日一十四日八十二刻歸除三次得一秒八十六微為立差

推縮初盈末定差平差立差

以所測就整之數縮初盈末九十三日七十二刻分為六段每段一十五日六十二刻二至五因同

	積日	積差
一段	一十五日六十二刻	七十〇刻五八三八一八七七九
二段	三十一日二十四刻	一日二十九刻七六六一三九一九三

三段	四十六日八十六刻	一日七十六刻九二九五七三三五六
四段	六十二日四十八刻	二日一十一刻四五六七三三三八五
五段	七十八日一十〇刻	二日三十二刻七三〇二三一三九七
六段	九十三日七十二刻	二日四十〇刻一三二六七九五〇九

	一差	二差	三差
一段	五十九刻一八二三二〇四一四	一十二刻〇八八六二五一	六十一分七三八七八八三
二段	四十七刻六三四三四一六三	一十二刻六三六二七四一三四	六十一分七三八七八八三
三段	三十四刻五二七一六〇〇二九	一十三刻二五三六六三〇一七	六十一分七三八七八八三

四段	二十一刻二七三四九〇一三	一十三刻八七一〇四九九
五段	七刻四〇二四四八一一三	

以四因三差得二刻四六九九五五一五三二以減一段二差餘九刻五四九三三四七一九折半得四刻七七四六六七三五九五寄位以六歸三差得一十〇分二八九七九八〇五加前寄位數再加一段二差及一差共得七十六刻〇七八七七二〇〇五以一段積日一十五日六十二刻而一得四刻八十七分〇六秒為定

差
倍三差得一刻二三四七七五七六六以減一段二差餘一十〇刻七八四一一〇四八五以一段積日一十五日六十二刻歸除二次得四分四十二秒為平差
置三差以一段積日一十五日六十二刻歸除三次得一秒六十二微為立差
推盈縮差
置立差以盈縮歷乘之三而一加平差再以盈縮歷乘

之折半用減定差再以盈縮歴乘之為盈縮差

又法置立差六而一以盈縮歴乘之以平差折半加內再以盈縮歴乘之用減定差再以盈縮歴乘之為盈縮差

推遲疾定差平差立差

置八十四限以七日而一得一十二限以二因至六因得各段下限數

積限　積差

一段　一十二限　一度二八七一二

二段　二十四限　二度四五九六一六

三段　三十六限　三度四八三七九二

四段　四十八限　四度三二五九五二

五段　六十〇限　四度九五二四

六段　七十二限　五度三二九四四

七段　八十四限　五度四二三三七六

一差　二差　三差

一段　一度一七二四九六　一十四分八三二　三分三六九六

二段　一度〇二四一七六　一十八分二〇一六　三分三六九六

三段　八十四分二一六　二十一分五七三　三分三六九六

四段　六十二分六四四八　二十四分九四〇八　三分三六九六

五段　三十七分七〇四　二十八分三一〇四

六段　九分三九三六

以四因三差得一十三分四七八四減一段二差餘一分三五三六折半得六十七秒六十八微寄位以六歸

三差得五十六秒一十六微加前寄位再加一段二差及一差共得一度三十三分三十二秒以段積限一十二限而一得一十一分一十一秒為定差

以倍三差得六分七十三秒九十二微以減一段二差餘八分〇九二八以一段積限一十二限歸除二次得五秒六十二微為平差

置三差以一段積限一十二限歸除三次得一十九微半為立差

推遲疾差

置立差以遲疾限乘之得數以三而一加平差再以遲疾限乘之得數折半以減定差餘數再以遲疾限乘之得數為遲疾差

又法置立差以六而一得三微二五以遲疾限乘之得數加半平差二秒八十一微再以遲疾限乘之得數減定差餘數再以遲疾限乘之得數為遲疾差

推盈縮遲疾定差平差立差

各置第一段三差四之以減第一段二差半之寄位以六歸第一段三差加前寄位再加第一段二差及一差以第一段積日而一為定差各置第一段三差倍之以減第二段二差以第一段積日歸除二次為平差各置第一段三差以第一段積日歸除三次為立差

右測晷歴原授時舊法先分後減似覺煩瑣而新立之法不分徑減為便故兩存之

古今律歴考卷六十八